ROK IX. PAŹDZIERNIK 1929. Nr. 10 (82

PRZEGLĄD DENTYSTYCZNY

MIESIĘCZNIK

Dr. med. T. BARTOSZEK z I Kliniki Wewnętrznej Uniw. Warsz.
Dyrektor Prof. dr. med. E. ŻEBROWSKI.

Kapilaroskopja, jako metoda badania klinicznego.

Skóra ludzka jest narządem, spełniającym różnorakie zadania, a więc prócz mechanicznej osłony, jest narządem wydzielniczym (wydziela chlorki, mocznik, wodę wraz z potem i t. d.); przypuszczalnie powstają w niej ciała odpornościowe; służy za pomieszczenie narządów zmysłów, jak dotyku, ciepła i zimna i t. d.

Ukrwienie skóry jest dość złożone, przytem można je badać bezpośrednio w ustroju żywym, co z wyjątkiem oka, jest niepodobne w stosunku do innych narządów, nie uwzględniając chyba specjalnych okoliczności (jak np. podczas operacji).

Ukrwienie skóry ludzkiej zbadał Spaltenholz. Podaje on, że tętnice obficie z wiotkiej podściółki tłuszczowej przedostają się do dolnej warstwy skóry właściwej i tworzą tu splot; stąd biegną prostopadłe tętniczki i tuż pod brodawkami tworzą splot tętniczy podbrodawkowy; od niego odchodzą tętniczki, nie tworzące zespoleń. Każda z nich opatruje pewną ilość brodawek skórnych, do brodawek zaś dochodzą już jako część tętnicza naczynia włosowatego i są bardzo wąskie. Ramiona żylne włośniczek zlewają się w małe żyłki, które pod brodawkami tworzą pierwszy splot, żyły tego splotu tworzą drugi splot, głębiej w skórze właściwej, tworzą się jeszcze dwa sploty żylne. Na granicy skóry i wiotkiej podściółki tłuszczowej pojawiają się żyły z zastawkami.

Produkty odżywcze oraz tlen otrzymuje komórka ustroju za pośrednictwem cieczy tkankowej, omywającej każdą komórkę. Do cieczy tkankowej dostają się one ze krwi po przez ściany najdrobniejszych naczyń — naczyń włosowatych. Również produkty przemiany materji z komórki dostają się do cieczy tkankowej, a stąd do krwi przez ściany naczyń włosowatych lub do chłonki i stąd do krwioobiegu.

Naczynia włosowate składają się z komórek śródbłonka, połączonych istotą kitową. Odróżniamy w nich część tętniczą i szerszą część żylną. Małe tętniczki za pomocą wstawki przechodzą w naczynia włosowate. Kurczliwość naczyń włosowatych uwarunkowana jest komórkami Rouget-Mayera, które znajdują się na zewnętrznej powierzchni naczyń włosowatych, oplatając wypustkami naczynia. Prawdopodobnie komórki Rouget-Mayera są zmienionemi włóknami mięsnemi.

Naczynia włosowate posiadają nerwy zwężające, należące do układu współczulnego oraz rozszerzające, zależne od układu parasympatycznego. Na kurczenie się naczyń włosowatych wpływa również pęcznienie komórek śródbłonka.

Przekrój naczynia włosowatego ludzkiego wynosi od 0,007 do 0,013 mm., długość 0,2 mm. Ogólna ilość tych naczyń w ustroju ludzkim jest około 1,5 — 4 miljardów, długość razem dodanych — około 100.000 klm. Krew przepływa w danej jednostce czasu tylko przez niektóre naczynia włosowate, inne pozostają zamknięte. Podczas czynności narządów znacznie większa ilość włośniczek zostaje wypełniona krwią, niż w spokoju. Naczynia włosowate są widoczne tylko wtedy, gdy przechodzą przez nie czerwone krwinki, przepływ samej surowicy jest niewidoczny. Co do ilości naczyń włosowatych, to różna jest ich ilość w różnych narządach, a nawet co do skóry, to pewne okolice zawierają ich więcej, inne mniej.

Naczynia włosowate w ustroju żywym można badać pod zwykłym mikroskopem aż do użycia imersji. Badania takie można przeprowadzać tylko na narządach przezroczystych, a więc na błonie pływnej, języku, krezce, pęcherzu moczowym i płucach żaby oraz na pęcherzu pływnym ryb.

Naczynia włosowate ludzi żywych bada się specjalnie zbudowanym przyrządem — kapilaroskopem. Jest to połączenie małego mikroskopu z boczną rurą, doprowadzającą światło do pola badanego z małej, a silnej lampki. W kapilaroskopie firmy Zeissa znaczniejsze powiększenia osiąga się przez zmianę okularu i dojść można do 60-85-krotnych powiększeń.

Guillaume zbudował dokładniejszy przyrząd, dający większe powiększenia, bo 140-krotne, i przytem ostrość obrazu nic nie cierpi na zwiększeniu powiększenia, gdyż zmienia się nietylko okular, ale i objektyw.

W ustroju ludzkim przez kapilaroskop można badać naczynia włosowate skóry i dostępnych błon śluzowych. Co do błon śluzowych, to najwygodniej badać śluzówkę wywiniętej wargi dolnej, przyczem nie trzeba tu używać, jak przy oglądaniu skóry, olejków prześwietlających. Podczas operacji badano kapilaroskopem otrzewną jelit i opony miękkie mózgu.

Oglądając skórę, względnie błonę śluzową, należy zwracać uwagę nietylko na naczynia włosowate, ale i na cały obraz drobnowidzowy, a więc na:

1) ilość, rozłożenie i wygląd linij skórnych, względnie ich nieobecność (w prostym stosunku do nasilenia obrzęku skóry albo one znikają, albo są jedynie częściowo zaznaczone, albo tylko rozpulchnione);

2) zaburzenie i przejrzystość tła, czyli pola widzenia, bez szczegółów (natężenie barwy tła znamionuje do pewnego stopnia wielkość przepełnienia krwią naczyń splotów podbrodawkowych; z odcienia barwy tła wnosimy, czy to przekrwienie jest czynne, czy bierne; w obrzęku skóry czyli w zwiększonej ilości płynu śródtkankowego tło jest mniej przejrzyste, matowe);

3) obecność, wielkość, kształt i odgraniczenie smug i ognisk odmiennego, względnie wybitniejszego zabarwienia tła (złogi barwika; czasem można wnosić z pewnem zastrzeżeniem o istnieniu wysięku względnie przesięku okołonaczyniowego; kiedyindziej, biorąc pod uwagę wielkość, kształt, ułożenie i odgraniczenie tych smug i ognisk, można wnosić, że zachodzi tylko rozszerzenie i przepełnienie krwią naczyń splotów podbrodawkowych oraz szczelin chłonnych);

4) ilość, kształt, długość, szerokość, odgraniczenie i rozłożenie pętli naczyń włosowatych i

5) ewentualnie naczyń splotów podbrodawkowych (w obrzęku skóry te ostatnie są niewidoczne; przy zastojach żylnych sploty żylne wyraźnie się zaznaczają);

6) prąd krwi w naczyniach ciągły, czy przerywany, szybkość prądu krwi.

Przez kapilaroskop jednak najdokładniej można spostrzegać tylko naczynia włosowate. Wygląd ich jest w pewnej zależności od badanej okolicy skóry. Na fałdzie przedpaznokciowym naczynia włosowate przebiegają równolegle do poziomu skóry, to też widoczne są przez kapilaroskop na całym swym przebiegu w postaci pętli w kształcie litery U z jednem ramieniem krótszem. Odróżnić nawet tu można wstawkę, część tętniczą i żylną. W innych okolicach skóry naczynia włosowate przebiegają prostopadle do powierzchni i dlatego przez kapilaroskop widoczne

są tylko ułamki pętli w postaci łuków lub linij falistych. Skoro skóra jest cienka lub zawiera mało cieczy tkankowej, wtedy sploty podbrodawkowe zaznaczają się w postaci naczyń, odgraniczonych często, tworzących zespolenia. Również, jak wpomniałem, przy istnieniu silnego przekrwienia względnie wysięku około poszczególnych naczyń splotów podbrodawkowych, stają się one widoczne w postaci lepiej lub gorzej odgraniczonych smug lub pasem. Prąd krwi bywa stały i wtedy naczynia zaznaczają się w postaci jednolitej czerwonej linijki, lub ziarnisty, krwinki przebiegają w skupieniach, przerywanych surowicą. Co do techniki badania, to jest ona dokładnie podana w pracach, wyszczególnionych w załączonym wykazie piśmiennictwa.

W pracach dotychczasowych zwracano uwagę głównie na zachowanie się naczyń włosowatych; autor niniejszego artykułu w swej pracy (Kapilaroskopja w różniczkowaniu ostrych wysypkowych chorób zakaźnych) badał skórę w obrazie kapiloroskopowym, a właściwie przyżyciowo, w obrazie drobnowidzowym, jako całość, według schematu, wyżej podanego.

W Polsce prace z dziedziny kapilaroskopji ogłosili drukiem: Puterman, Milewski, Zawistowski, Węsław, Rosenberg i Bartoszek. Piśmiennictwo zagraniczne jest bez porównania bogatsze. Badano zachowanie się naczyń włosowatych w przebiegu różnych chorób.

W skazach naczyniowo-nerwowych (nerwice, neurastenja, idjosynkrazja, wago i sympatykotonja i t. d.) naczynia włosowate wykazują liczne zboczenia w budowie i czynnościach, a więc widać w obrazie drobnowidzowym zwężenie jednych pętli, przy równoczesnem rozszerzeniu, a nawet porażeniu innych, tętniakowate zgrubienia ścian; prąd krwi w niektórych naczyniach bywa zwolniony, w innych przyśpieszony, często ziarnisty. Wypełnienie naczyń jest nierówne, w niektórych polach widzenia obfitość pętli naczyniowych, w innych bardzo skąpa ilość; kształt i długość naczyń w tych chorobach bywają nieprawidłowe, często są różnej długości i szerokości oraz bardzo powyginane. Wybitne zmiany kształtu naczyń włosowatych spostrzegano w chorobie Raynaud i erytomelałgji.

W skórze marmurkowatej i demografji obserwowano skurcze części tętniczej i rozszerzenie części żylnej.

W chorobie wrzodowej żołądka stwierdzono w zakresie naczyń włosowatych skurcze naprzemian z porażeniami, dość często tętniakowate zgrubienia ścian, czasem nawet wybroczyny.

W chorobie Basedowa pętle naczyń włosowatych były wydłużone, część żylna szersza od tętnicznej, prąd krwi często zmieniał swą szyb-

kość, na niektórych pętlach naczyniowych można czasem spostrzec ruchy robaczkowe w postaci zaciągnięć na ścianach lub postępującego zwężenia światła pętli ((Hisinger-Jögerskjöld).

Liczne badania dotyczyły stanu naczyń włosowatych w chorobach serca i naczyń, streszczają się one do tego, że przy zastojach żylnych spostrzegano rozszerzenie części żylnej włośniczek, zwolnienie prądu krwi, często prąd krwi ziarnisty, silne wypełnienie splotów podbrodawkowych, ciemne zabarwienie tła. Przy przeważających zastojach w narządach wewnętrznych pętle naczyń włosowatych były cienkie. W przypadkach nadciśnienia pętle były długie z wąską częścią tętniczną.

W miażdżycy naczyń pętle włośniczek były długie, o przebiegu krętym, wąskie, często z prądem ziarnistym (Jürgensen, Puterman, Milewski).

Badanie naczyń włosowatych posiada duże znaczenie w zapaleniach nerek; włośniczki tu posiadały przebieg kręty, pętle naogół rozszerzone, prąd krwi zwolniony, tło blade, często między pętlami zespolenia. W nerczycach częściej zwężenia pętli naczyniowych (Waiss, Volhard, Puterman, Milewski).

W ostrych chorobach zakaźnych występuje naogół rozszerzenie pętli naczyniowejch, zwykle w prostym stosunku do ciężkości przypadku. Przyczem osutki duru brzusznego i plamistego, jak również wysypka płonicy, odra, róża, kur i t. d. dają dość charakterystyczny obraz kapilaroskopowy, którym do pewnego stopnia można się posługiwać w różniczkowaniu przypadków wątpliwych (Hainiss, Nickau, Waiss, Handfland, Bartoszek).

Dla gruźlicy płuc Zawistowski nie znalazł charakterystycznego obrazu kapilaroskopowego. W chorobych krwi (niedokrwistość złośliwa, niedokrwistość zwykła, blednica, białaczka i t. d.) obraz naczyń włosowatych zależy od ilości krwi; wraz ze zmniejszeniem się ilości krwi zmniejsza się ilość i stopień wypełnienia naczyń włosowatych (O. Müller, Hisinger, Jögerskjöld, Jürgensen).

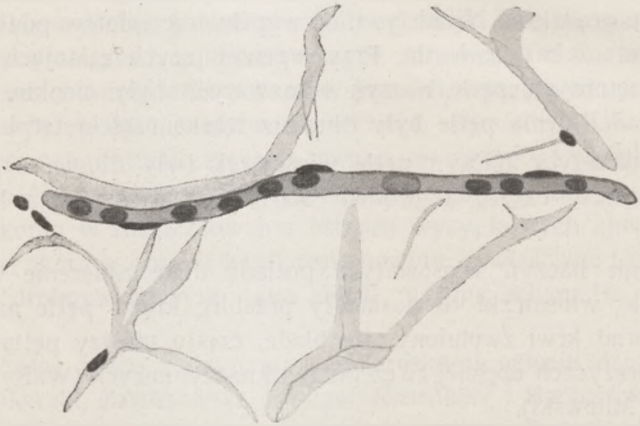
W cukrzycy niektórzy autorzy znajdowali rozszerzenie części przejściowej naczynia włosowatego, między częścią żylną i tętniczą, inni zaś autorzy podają, że zmiany powyższe niezawsze stwierdzali w cukrzycy (Waiss, Jürgensen).

Szczegółowo badane było zachowanie się naczyń włosowatych w chorobach skóry, ginekologicznych i chirurgicznych.

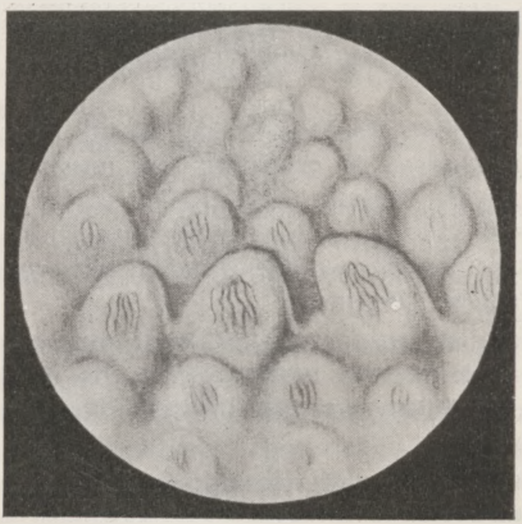
Weiss i Parissius badali wpływ różnych leków na naczynia włosowate (adrenalina, atropina, pilokarpina, rtęć, jod, salvarsan, chinina,

kofeina, diuretyna, kamfora, strychnina, morfina, tyroidyna, insulina i inne).

Co do bodźców fizycznych, to ciepło powoduje rozszerzenie naczyń włosowatych, pod wpływem zaś zimna następuje zwężenie części tętniczej i rozszerzenie części żylnej.



Normalne naczynie włosowate w obrazie histologicznym.



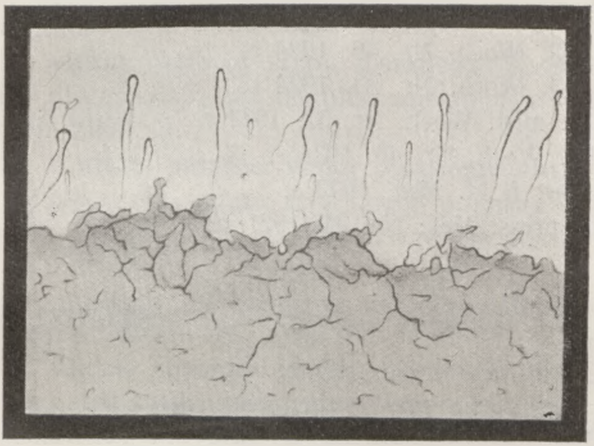
Normalne naczynie włosowate i naczynia u dziecka na języku, w obrazie kapilaroskopowym.

Pod wpływem promieni słonecznych i promieni lampy kwarcowej następuje obfitsze wypełnienie krwią włośniczek.

Pod działaniem promieni Roentgena naczynia włosowate ulegają porażeniu, przy wysokich zaś dawkach śródbłonek włośniczek obumiera.

W krótkim zarysie przedstawiłem wyniki badań drobnowidzowych skóry, tem ciekawszych, że przeprowadzonych za życia ustroju.

Oczywiście, że kapilaroskopja nie jest metodą, któraby ustalała rozpoznanie jednostek chorobowych. Należy ją jedynie traktować, jako tylko pomocniczą metodę badania, oddającą duże usługi w klinice, zwłaszcza w chorobach nerek, gruczołu tarczowego i w różniczkowaniu ostrych chorób zakaźnych; poza tem przedstawia duże zainteresowanie, jako metoda badania, pozwalająca spostrzegać pewne przyżyciowe objawy ustroju.



Wydłużone rozszerzone i nadmiernie rozwinięte naczynia włosowate chorego na twardzinę skóry, w obrazie kapilaroskopowym.

PIŚMIENNICTWO.

1) Puterman J. Warsz. Czasop. Lek. Nr. 6. 1924 r. str. 240.
2) Rosenberg. Polsk. Gaz. Lek. 1924 r. Nr. 45.
3) Rosenberg. Warsz. Czas. Lek. Nr. 11. 1925 r.
4) Węsław W. Polsk. Gaz. Lek. Nr. 31. 1924 r. str. 417.
5) Milewski T. Polsk. Arch. Med. Wewn. tom. III. zesz. 2, 1925 r. str. 338.
6) Zawistowski H. Polsk. Arch. Med. Wewn. tom IV. zesz. 4. 1926 r. str. 815.
7) Bartoszek T. Medycyna Nr. 13 i 14. 1928 r.

8) Müller O. Die Kapillaren der menschlichen Körperoberfläche in gesunden und krangen Tagen. Wyd. F. Enke 1922 r.
9) Krogh A. (niem. tłum.) Anatomie und Physiologie der Kapillaren. Wyd. J. Springer 1924 r.
10) Fischl. Med. Kl. 1923 r. Nr. 28.
11) Heubner. Kl. Woch. 1923 r. Nr. 43 i 44.
12) Heimberger. Kl. Woch. Nr. 17, 13. 1923 r.
13) Hinselman i Haupt. Med. Kl. Nr. 13, 14. 1921 r.
14) Jüngersen D. Arch. f. Kl. Med. B. 132 H 3/4.
15) Jürgensen. D. Arch. f. Kl. Med. Bd. 144 H 3.
16) Magnus S. M. med. Woch. Nr. 29. 1921 r.
17) Müller O. Kl. Woch. Nr. 26. 1923 r.
18) Müller O. Wien. med. Woch. Nr. 14 i 16. 1926 r.
19) Nickau. S. Arch. f. kl. Med. B 132 H 5-6.
20) Redisch. Kl. Woch. Nr. 49. 1924 r.
21) Redisch. Kl. Woch. Nr. 23. 1924 r.
22) Schugt. M. med. Woch. Nr. 32. 1922 r.
23) Weil. Klin. Woch. Nr. 46. 1924 r.
24) Weil. Ztschr. f. kl. Med. 1923 r.
25) Waiss. La press. Med. Nr. 24. 1921 r.

STANISŁAW BLIKLE
Lek.-dent.

Podstawy teoretyczne możliwości zastosowania ciał naświetlonych (fosforyzujących) w zębolecznictwie.

Referat, wygłoszony, dnia 27.IX.1929 r. na posiedzeniu Sekcji Stomatologicznej XIII Zjazdu Lekarzy i Przyrodników Polskich w Wilnie, oraz dnia 11.X.1929 r. na 133 zebraniu naukowem Tow. Lek. Dent. Warsz.

Wartość i znaczenie naszego tematu da się ocenić należycie dopiero wówczas, gdy uprzytomnimy sobie wielką rolę, jaką światło odgrywa wogóle w biologji, fizjologji i terapji, oraz trudności techniczne, zachodzące przy jego stosowaniu w lecznictwie.

Światło jest tylko jednym z przejawów, widocznych dla naszego oka, tej energji, jaka dochodzi na ziemię z głównego źródła wszelkiej energji czyli ze słońca.

Każde źródło światła wywołuje falowanie eteru i tym sposobem wysyła w przestrzeń swe promienie.

Jeśli wiązkę promieni świetlnych przepuścimy przez pryzmat szklany, to — z powodu rozmaitej łamliwości tych promieni, jakie wchodzą w skład światła białego — następuje ich rozłożenie, czyli rozszczepienie, czego wynikiem otrzymujemy na ekranie siedem plam barwnych tęczy. Jest to tak zwane widmo światła (analiza spektralna).

Każda z tych plam barwnych reprezentuje inną długość fali. Waha się ona pomiędzy 0,69 (mikrona) dla barwy czerwonej, a 0,36 dla barwy fioletowej.

Jednak istnieje jeszcze cały szereg promieni niewidzialnych już dla oka, które w układzie widmowym znajdują miejsce poza czerwoną plamą widma. Są to promienie dłuższe od czerwonych, tak zwane cieplne oraz, poza fioletową plamą widma, promienie krótsze od fioletowych t. zw. chemiczne.

Do tej właśnie ostatniej grupy (pozafiołkowej) należą promienie Roentgena o długości fali 0,12 uu (mikro-mikronów) i promienie radu o długości fali 0,007 uu.

A więc w wiązce promieni słońca posiadamy nietylko różnej długości fale świetlne, ale jeszcze cały szereg promieni „nieświetlnych", czyli niewidocznych dla oka, w których zawarta jest również energja słońca.

Niektóre przejawy tej energji są nam już dobrze znane, jak np. fale pozafiołkowe i Roentgena; z innemi dopiero się zapoznajemy.

To też obecnie możemy łatwiej zrozumieć dlaczego promienie słońca posiadają tak wielkie znaczenie w Przyrodzie oraz usprawiedliwić wysiłki współczesnej medycyny w kierunku leczenia różnego rodzaju promieniami.

Między działaniem światła biologicznem a leczniczem zachodzi taka różnica zasadnicza, że w pierwszym wypadku mamy powolne lecz stałe działanie światła o słabem natężeniu i napięciu na cały organizm, natomiast w terapji świetlnej najczęściej potrzeba stosować światło, działające wręcz przeciwnie, t. j. szybko, energicznie i krótko przy silnem natężeniu i napięciu w pewnym ściśle określonym kierunku.

Dlatego więc zostały zbudowane przyrządy i lampy, które przetwarzają sztucznie energję słońca w ten sposób, że dostarczają nam do danego celu odpowiedniej jakości i ilości promieni świetlnych.

Mamy więc: Lampę Sollux, która daje promienie świetlno-cieplne
Lampę łukową, wysyłającą promienie świetlne, cieplne oraz ultrafioletowe,

Lampę rtęciowo-kwarcową, będącą źródłem głównie promieni ultrafioletowych,

Lampę Roentgena, wytwarzającą promienie katodowe „X”, czyli Roentgena.

Opiszemy pokrótce budowę każdej z tych lamp oraz wskażemy na zasadnicze ich działanie trapeutyczne na organizm ludzki.

1) Lampa Sollux — to wielka żarówka o sile 2.000 świec. Promienie świetlno-cieplne tej lampy wywołują silne i głębokie ogrzanie miejsca naświetlanego przez nasycenie tkanek krwią, czyli ich przekrwienie (hyperemję).

Przy nieostrożnem obchodzeniu się z lampą można łatwo spowodować zwykłe poparzenie skóry. Stosować ją należy w tych wszystkich wypadkach, kiedy wskazane są okłady ciepłe i suche.

Zupełnie podobnie działa zbiór lampek żarowych, zamkniętych w odpowiedniem pudle, znanem pod nazwą kąpieli elektrycznej.

2) Lampa elektryczna łukowa (Łuk Volty). Z tej lampy otrzymujemy światło, skoro dwie laski węglowe, zakończone spiczasto, zbliżymy do siebie i przepuścimy dostatecznie silny prąd elektryczny. Przy rozsunięciu węgli na kilka milimetrów powstaje między niemi łuk świetlny, podobny do płomienia białego. Lampa posiada mechanizm do stałego utrzymania węgli w odpowiedniej odległości. W łuku tym powstają promienie cieplne, świetlne oraz pozafiołkowe, a więc jakościowo mamy wszystkie te promienie, jakie znajdujemy w widmie słońca. A jednak, chcąc otrzymać wyniki lecznicze, podobne, jak od promieni słońca, musimy budować lampę tak wielką i silną, aby mogła ona dostarczyć nam znacznie większą ilość promieni pozafiołkowych. Dopiero prąd o sile 100 amperów przy 110 voltach daje w tym kierunku pewien efekt leczniczy.

Tego rodzaju aparat zbudował Finsen, ale wymaga on specjalnie grubych przewodników, jakich w zwykłych urządzeniach elektrycznych nie spotykamy, oraz filtrów do zatrzymywania promieni cieplych.

3) Lampa rtęciowo-kwarcowa jest to rurka z kwarcu (który dobrze przepuszcza promienie krótkofaliste), wypełniona częściowo rtęcią.

Przez oba końce rurki dochodzi prąd elektryczny tak, że między temi biegunami tworzą się pary rtęci, która daje światło, obfitujące właśnie w promienie pozafiołkowe. Ta lampa jest obecnie najbardziej rozpowszechniona w lecznictwie, gdyż daje efekt leczniczy w pewnym kierunku znacznie szybciej, niźli przy stosowaniu naturalnych promieni słońca.

Siła światła takiej lampy wynosi 1500 do 3000 świec, jednak światło to nie zawiera wszystkich promieni słońca, a mianowicie wcale nie posiada długofalistych promieni świetlnych, żółtych i czerwonych, ani też promieni cieplnych czerwonych.

Wskazanie lecznicze dla lampy kwarcowej obejmują przedewszystkiem te schorzenia ustrojowe, w których chodzi o ogólne wzmocnienie, jak np. po ostrych chorobach zakaźnych, po krwotokach operacyjnych przy gojeniu się ran, krzywicy, niedokrwistości, gruźlicy i w chorobach skórnych.

4) L a m p a R o e n t g e n a. Jeśli w rurce Croonkes'a, wytwarzającej, jak wiemy, promienie katodowe, raptownie zahamujemy strumień szybko mknących elektronów, to powstają własne promienie t. zw. roentgenowskie (dawniej „X"). Są to fale o bardzo małej długości (bo zaledwie stumiljonowej części centymetra), ale za to niezmiernie wielkiej liczbie drgań eteru na sekundę.

Ich działanie biologiczne oraz wpływ na komórkę żyjącą jest bardzo różny, zależnie od rodzaju samej komórki.

Snop promieni Roentgena zawiera różne ich gatunki pod względem przenikliwości w ciało ludzkie. T. zw. promienie „miękkie" zatrzymują się na powierzchni skóry i tam wywierają odrazu swoje działanie destrukcyjne, zanim t. zw. promienie „twarde" zdołają się dostać do głębi ciała.

Dlatego więc w przypadkach, jeśli chodzi o podziałanie promieniami Roentgena głębiej, poza normalne 10 cm., muszą być stosowane odpowiedniej grubości filtry z aluminjum, miedzi i t. p., które, zatrzymując promienie miękkie, pozwalają tym sposobem stosować lampę dłużej, aby promienie twarde mogły przeniknąć głębiej bez uszkodzenia skóry.

Całe lecznictwo świetlne możemy sprowadzić do dwu głównych: zadań:

1) dążymy do wzmocnienia sił naturalnych organizmu, pomagając mu w walce z czynnikami chorobotwórczemi (drobnoustroje i jady),
2) staramy się (dobraną dawką i jakością światła) zniszczyć chorą tkankę, oszczędzając przytem zdrową.

Odkażająca siła światła działa hamująco, a nawet niszcząco na rozwój drobnoustroi i zmniejsza ich jadowitość; niszczy nawet te drobnoustroje, które opierają się działaniu suchego lub wilgotnego gorącego powietrza.

Siła działania światła tkwi głównie w jego promieniach niewidzialnych t. zw. chemicznych (ultrafioletowych), które mają wpływ doniosły na układ nerwowy zwierzęcy.

Wzmagają one możność przyjmowania tlenu i wydzielania kwasu węglowego oraz pary wodnej. Poza tem światło, działając podniecająco na zakończenia nerwowe w skórze tą drogą, wywiera również swój wpływ na cały układ nerwowy roślinny.

Co się zaś tyczy dawkowania światła, to można powiedzieć ogólnie, że: krótkotrwałe i małe dawki światła działają twórczo, czyli zwiększają czynności komórek, a więc ich ruchy i przemianę materji i rozród, natomiast dłuższe i większe dawki światła działają wprost przeciwnie, czyli niszcząco, a więc hamują ruch komórek, ich przemianę materji i rozród.

Całe działanie lecznicze promieni świetlnych zależy nie od jakości promieni, ale również i od umiejętności ich dawkowania. Pod tym względem panuje właśnie jeszcze wielka dowolność, gdyż brak nam ścisłej metody postępowania, co obniża w znacznym stopniu wyniki leczenia światłem.

Nie wdając się w szczegóły tej sprawy, przechodzimy odrazu do kwestji kiedy i jak można stosować promienie świetlne w zębolecznictwie.

Do miejscowego stosowania promieni pozafiołkowych Kromayer zbudował lampę kwarcową, którą, w braku lepszej, zastosował Seidel w zębolecznictwie.

Lampa ta składa się z palnika kwarcowego, zamkniętego w metalowem pudełku. Na jego przodzie znajduje się okienko kwarcowe, przez które przechodzą wąskim snopem promienie. Do naświetlania bardzo małych ognisk chorobowych na skórze lub śluzówce ust, nosa, gardła, oczów, uszów i t. p. sporządzono szereg soczewek o różnej krzywiźnie oraz kilka sztabek kwarcowych długości 100 mm. różnej grubości i kształtów, które wstawia się do owego okienka w miarę zachodzącej potrzeby stosowania promieni pod kątem.

Ponieważ jednak sztabka przy użyciu lampy musi dotykać bezpośrednio skóry lub śluzówki, a rozgrzewa się bardzo, przeto musiano zastosować całe urządzenie wodne do oziębiania sztabki, co znacznie utrudnia zużycie tej lampy.

Nadto każde zgięcie sztabki powoduje łamanie się promieni, przez co dużo odchodzi ich bezużytecznie na boki. Porowatość sztabki przyczynia się również do pochłaniania znacznej ilości promieni. Tym sposobem

same już względy techniczne nasuwają nam duże trudności w zastosowaniu lampy kwarcowej w ustach.

Nastręcza się jeszcze jedna trudność. Ponieważ promienie ultrafioletowe przenikają wgłąb przez skórę lub śluzówkę zaledwie na ułamek milimetra, przeto niema mowy o szybkiem i bezpośredniem podziałaniu promieni na chorą ozębną lub miazgę. Stosowanie naświetlania przy otwartych ustach przez czas dłuższy również nie łatwo daje się przeprowadzić. Wprawdzie możemy osiągnąć pewne wyniki w zębolecznictwie, stosując naświetlanie odpowiedniej tylko części twarzy, jednak w tych wypadkach efekt leczniczy nie może być szybki, gdyż mamy tu już do czynienia z ogólnem, a nie miejscowem działaniem promieni na organizm, co dokonywa się za pośrednictwem występującej opalenizny skóry (pigmentacji).

Musimy więc trochę bliżej zapoznać się z tem działaniem światła na organizm ludzki.

Według Jesionka, powstały przez naświetlanie barwik (pigment) jest produktem przemiany materji międzykomórkowej, co stanowi pierwszą fazę zjawisk wydzielinowych komórek. Drugi okres stanowi przekształcenie się ziarenek barwika na płynną i bezbarwną masę oraz wędrówka tej płynnej masy z komórek podstawowych nabłonka do ciałka brodawkowego, a tem samem do ogólnego obiegu krwi. W ten sposób, nieznane jeszcze bliżej co do budowy, ciało chemiczne (pigment), będąc naładowane energją słoneczną, wprowadza ją do wnętrza ustroju człowieka.

Z powyższego widzimy, że najwięcej czynna warstwa podstawowa rozrodcza naskórka (stratum basale germinativum) odgrywa tu jakgdyby rolę pośrednika między światłem a ciałem człowieka, czyli w chemicznej czynności światła. Jest ona więc organem biochemicznym stosunków świetlnych człowieka, organem, nie tylko odbierającym promienie świetlne, lecz nadto przenoszącym energję promienistą, zawartą w świetle, wgłąb ustroju ludzkiego. Jest to organ o charakterze wydzielinowym, który możemy porównać z innemi gruczołami o wydzielinach wewnętrznych.

Jeśli jednak energję promienistą światła możemy wprowadzać wgłąb ustroju tylko za pomocą „nosiciela" tej energji, jakim okazał się barwik (pigment), to z r o d z i ł a s i ę n a m m y ś l ,c z y b y n i e d a ł o s i ę w y k o r z y s t a ć w z ę b o l e c z n i c t w i e z równem powodzeniem, jako „nosiciela" energji, t e c i a ł a, k t ó r e p o s i a d a j ą w ł a s n o ś ć gromadzenia jej w sobie i f o s f o r y z o w a n i a.

Wszak włożony do wnętrza zęba lub ropnia opatrunek, w skład którego wchodziłoby jakieś ciało naświetlone, powinien wywierać na tkankę

otaczającą wpływ, podobny do wpływu barwnika (pigmentu) skóry opalonej światłem.

Wprawdzie tej energji świetlnej nie mogłoby się znaleść w jednym opatrunku dużo na raz, jednakże energja, zawarta w kilku kolejnych opatrunkach, powinna już wywrzeć swój wpływ leczniczy. A więc: pobudzić żywszą przemianę materji w tkankach chorej miazgi lub ozębnej i wywrzeć wpływ odkażający bez zakłócenia czynności biologicznych tkanek.

Te wpływy lecznicze światła, mogą się dokonywać tem łatwiej w porównaniu z działaniem środków chemicznych, że jednak promienie przenikają materję na pewną głębokość, podczas gdy chemikalja działają tylko powierzchownie na miejsce swego zetknięcia się z tkanką.

Sądzimy więc, że dotychczasowy zakres chorób, leczonych metodą naświetlania przez Seidel'a, mógłby się znacznie rozszerzyć, po wprowadzeniu w użycie opatrunków z ciał naświetlonych (fosforyzujących). Dotychczas bowiem promieniami ultrafioletowemi głównie bielono zęby sciemniałe oraz rozmiękczano stwardniałe blizny pooperacyjne. Jest to za mało w stosunku do wyników, otrzymywanych z naświetlania w innych gałęziach medycyny.

Teraz więc nasuwa się pytanie, jakie ciała mogą najlepiej magazynować w sobie energję świetlną oraz z jakiego źródła mamy czerpać tę energję?

Wiemy, że najmniejszą ilość energji świetlnej zawiera promień światła czerwonego, ta ilość stanowi właśnie jednostkę do mierzenia energji świetlnej. Natomiast największy zasób energji świetlnej mieści się w promieniach, które mają falę najkrótszą i wywołują największą częstobliwość ruchu cząsteczek eteru. Do naświetlania więc ciał, mających potem fosforyzować, należałoby używać światła, obfitującego w fale krótkie, a takiem jest właśnie pozafiołkowe.

Łatwo bardzo możemy się przekonać o zdolności zatrzymywania przez dane ciało energji świetlnej przy pomocy kliszy fotograficznej, która jest, jak wiemy, wrażliwą tylko na promienie fali krótkiej.

Jeśli położymy w ciemni bezpośrednio na kliszę np. kawałek drzewa, który leżał uprzednio czas jakiś na słońcu, a po pewnym czasie tę kliszę wywołamy, to na niej ukaże się nam ładne odbicie słoi drzewa. Jest to dowodem, że drzewo wchłonęło w siebie trochę energji świetlnej, pochodzącej od słońca .

Stosując ten sprawdzian do ciał naświetlonych, możemy zawsze łatwo przekonać się o stopniu zdolności pochłaniania energji świetlnej danego ciała.

Zdolność oddawania energji świetlnej t. j. fosforescencji ciał naświetlonych tłomaczą w sposób następujący:

Każdy promień świetlny jest nosicielem pewnego rodzaju energji. Przy przenikaniu zaś promieni przez napotykaną na drodze materję,j część tej energji zostaje zatrzymana i w ten sposób wpływa ona na zmianę układu elektronów w cząsteczkach tej materji. To jest właśnie powodem, że ciało po naświetleniu nabiera nowych własności, jakich poprzednio nie posiadało, gdyż przybył mu nowy zapas energji z zewnątrz. Nie koniecznie jednak musi się ona przejawiać w postaci fosforescencji.

Jak są różne owe tajemnicze własności materji naświetlonej, o tem wyrobić sobie możemy pojęcie, zestawiając niektóre znane nam oddawna fakty i spostrzeżenia. A więc w materji nieożywionej widzimy fosforescencję, reakcję chemiczną, żywiej zachodzącą, w niektórych ciałach pod wpływem światła lub ciepła, działanie biologiczne powietrza i wody nasłonecznionej i t. p.

W świecie zaś materji uorganizowanej spostrzegamy zmiany daleko głębsze i bardziej tajemnicze, jak np. przeróżne własności alkaloidów i witamin w roślinach, lub — siłę nerwową i fermentów w organizmach zwierzęcych i t. p.

Dla lepszego zilustrowania tych rzeczy przytoczymy tu w krótkości kilka ciekawych przykładów.

F l u o r e s c e n c j a polega na tem, że niektóre ciała, będąc wystawione na działanie światła, przez cały ten czas wysyłają światło odmienne od koloru swego ciała oraz padającego nań światła.

Zjawisko to trwa tylko podczas oświetlania tego ciała i jest następstwem pochłaniania i natychmiastowego przerabiania tego światła na inny rodzaj przed oddaniem go zpowrotem. Prócz fluspatu (na którym spostrzeżono najpierw to zjawisko i stąd nazwa), okazują go jeszcze: szkło uranowe, siarek węgla, a z cieczy: roztwory siarczanu chiny, eskuliny, chlorofilu, tinktura lakmusowa i kurkumowa, wogóle wyciągi roślinne i wiele innych ciał.

F o s f o r e s c e n c j a polega na świeceniu ciała, będącego w zwykłej temperaturze. Świecenie to jest jednak tak słabe, że można go widzieć tylko w ciemności (Nazwa pochodzi od świecenia fosforu).

Ciała mogą nabierać własności świecenia czyli fosforescencji, wskutek różnych przyczyn, jednak najważniejszą z nich jest wystawienie danego ciała na działanie promieni słonecznych bardzo silnego źródła sztucznego światła. Świecenie zaczyna się po pewnym czasie naświetlania i trwa jeszcze dalej po usunięciu ciała ze światła; to jest główną różnicą między fosforescencją i fluorescencją. Ale jest jeszcze inna różnica, mianowicie ta ,że cząsteczki ciał fosforyzujących przyjmują z większą trud-

nością ruch drgania eteru (to jest światła), ale i wolniej go tracą niżli ciało fluoryzujące.

Czas trwania fosforescencji jest bardzo różny.

Najkrócej i słabo fosforyzują ciecze i gazy. Najlepiej zaś fosforyzują kamienie, sztucznie utworzone z mieszaniny związków siarki oraz alkaljów ziem alkalicznych (np. kamień boloński, fosfór Balduina, Cantona i t. p.).

Są również ciała fosforyzujące naturalnie np. minerały jak bar, wapń, a w ciałach organicznych objawia się ona bardzo żywo wówczas, gdy ulegają powolnemu utlenianiu się w środowisku alkalicznem.

Jeśliby chodziło o wymienienie takiego ciała, które mimo, iż najbardziej jest naładowane energją promienistą słońca, jednak nie świeci, to wskażemy na otaczającą nas atmosferę i wodę. — To jednak, że one nie świecą, bynajmiej nie przeszkadza, iż powietrze i woda (przenikając wszędzie i wszystko na globie ziemskim) wykazują wielką aktywność. Energja słońca przejawia się bowiem nie tylko pod postacią, światła, ciepła, elektryczności i magnetyzmu; ma ona jeszcze niewątpliwie i inne postacie, dotychczas nie rozpoznane.

Jeszcze inną formą tej energji, pochodzącej od słońca, jest energja chemiczna, tak dobrze nam znana np. w substancjach wybuchowych jak proch, dynamit i t. p. Wszystkie również procesy chemiczne z ich przejawami fizykalnemi są wynikiem działania tej samej energji, zwanej chemiczną.

Nieuchwytne przejścia różnych postaci energji (jednej w drugą) mamy w otaczającej nas przyrodzie ożywionej. Mimo, iż zagadkę życia starano się zgłębić rozmaitemi drogami, jednak stoimy dziś tak samo daleko od celu, jak ongi.

Wiemy tylko,że życie rozwija się jedynie tam, gdzie może przenikać pośrednio lub bezpośrednio energja słońca. Widzimy, że energja, którą słońce wysyła na kulę ziemską, przeistacza się w energję chemiczną substancji żyjącej, że gromadzi się ona w komórkach roślin, skąd w postaci pokarmu dostaje się do świata zwierzęcego.

Zawiłe więc procesy chemji organicznej, zachodzące tak w świecie roślinnym, jak i zwierzęcym, dokonywują się tylko przy pomocy energji słońca.

Ta energja może być również gromadzona (akumulowana) w stanie potencjalnym nietylko w komórkach, ale jeszcze i w najbardziej aktywnych częściach substancji żyjącej, jakiemi są np. alkaloidy i witaminy w świecie roślinnym lub fermanty i hormony świata zwierzęcego.

Wśród badaczy zrodziła się więc myśl, czyby nie można dodawać tej energji słonecznej organizmom osłabionym i chorym za pomocą sztucznie naświetlanych pokarmów. Odgrywałyby one wówczas rolę „nosicieli" energji słońca

Lekarze amerykańscy jak Hess, Steenbock, Daniels, dowiedli doświadczalnie, że pewne ciała naświetlane sztucznem światłem (ultrafioletowem), a następnie podane zwierzętom, działają tak, jak gdyby te same zwierzęta były naświetlane.

Ciała naświetlane w ten sposób ulegają bowiem pewnym zmianom chemicznym i przez to zyskują własności np. przeciwkrzywicze oraz zdolności działania na płytę fotograficzną, co wskazuje najlepiej ich fotoaktywność.

Do takicjh ciał należą: krew, mleko, tran, oliwa, olej lniany, trioleina, tripalmitina, tristearyna, gliceryna i parafina.

Naświetlanie: wody, cukru, skrobi, jednak nie dały tych wyników.

Dalsze badania wykazały, że pokarmy naświetlane nabierają równwież tych samych własności leczniczych, jakie posiadały promienie światła, użytego do ich naświetlania. A więc np. szczury rachityczne można było również wyleczyć mlekiem lub oliwą naświetloną promieniami ultrafioletowemi.

Jeszcze słówko w sprawie powstawania t. zw. witamin, zawartych w niektórych pokarmach.

Uczony Puolson twierdzi, że tran, który posiada witaminę „D", jest wprost baterją, gromadzącą w sobie energję promieni świetlnych. A tworzy się to w sposób następujący: Z roślin morskich, w łonie których powstaje właśnie witamina „D", na skutek działania promieni słonecznych, przechodzi ona drogą pokarmu do tworów niższych morskich zwierzęcych. Temi z kolei żywią się duże ryby. W ich więc wątrobie zostaje zgromadzona witamina „D".

Tłuszcz. wydobyty z wątroby ryb morskich (tran), jest w ten sposób naładowany energją świetlną w postaci witaminy „D".

Powracając do naszego tematu, podamy na zakończenie te związki chemiczne ciał, jakie nadają się najlepiej do naświetlania, czyli ciała fosforyzujące, które mogą być zastosowane w zębolecznictwie.

Do takich należą różne kombinacje siarczków metali, jak: Wapń (ca), Stront (Sr), Baryt (Ba), Cynk (Zn).

Z ciężkiemi metalami, jak: Miedź (Cu), Srebro (Ag), Ołów (Pb), Mangan (Mn), Antymon (St), Bizmut (Bi).

Z podobnych połączeń otrzymuje się np. 1) farba świecąca zwana Balmaina (Ca S + Bi), 2) Boloński kamień świecący (Ba + S), 3) Blenda

cynkowa t. zw. „Sidott'a" 4) Preparaty Leonard'a. 5) Związki organiczne („Tied'a), otrzymywane przez dodanie do bardzo czystego kwasu ortoborowego substancji organicznych aromatycznych ewentualnie heterocyklowych, a następnie przez odwodnienie ostrożne tej mieszaniny.

Sądzimy, że nie bez pożytku będzie, gdy wskażemy na literaturę takich związków. A więc:

1) Dzieła W. Ducc'a „Ueber luminiscierende Stoffe". München 1905.

2) L. Vanino, „Die künstlichen Leuchtsteine". Heidelberg 1906.

Kończąc, musimy również tu zaznaczyć, że samo przygotowanie ciał chemicznych, potrzebnych w zębolecznictwie do naświetlania, oraz technika tego naświetlania, jak również badania laboratoryjne i kliniczne z otrzymanych wyników, nie wchodzą już w zakres naszego tematu i dlatego zostały pominięte.

Naszem bowiem zadaniem i celem było podać tylko myśl nową, mogącą mieć zastosowanie w zębolecznictwie. Jeśli więc ona zdoła zaciekawić kolegów i pobudzi do robienia badań i doświadczeń we wskazanym kierunku, to cel nasz zostanie szczęśliwie osiągnięty.

JAN LIGĘZA
Lekarz-dentysta, Inowrocław.

W sprawie uwzględnienia szczegółowego umieszczenia w statystyce międzynarodowej chorób zębów i jamy ustnej

Referat wygłoszony dn. 28.IX 1929 r. na posiedzeniu Sekcji Stomatologicznej XIII Zjazdu Lekarzy i Przyrodników Polskich w Wilnie.

W mianownictwie chorób i przyczyn zgonów, przyjętem przez Komisję Międzynarodową w Paryżu dnia 14 października 1920 roku, udzielono chorobom zębów i dziąseł w tabeli statystyczno-lekarskiej w grupie chorób narządów trawienia jednej rubryki

„106 o choroby zębów i dziąseł"

Rozwój nauki o fizjologicznem znaczeniu aparatu żucia i o stanach patologicznych tegoż, stworzył specjalną gałąź wiedzy lekarskiej, która to wiedza w interesie zdrowia ludzkiego kroczy szybkim krokiem naprzód dając fundamenty do rozbudowy czynników etiologicznych wielu stanów patologicznych ustroju. To też w statystyce nozologicznej dentystyka winna zająć poczesne miejsce narówni z działami chorób ogólnych.

Ażeby nad tem problemem głębiej się zastanowić zadajemy, sobie pytanie, czy zęby są narządem trawienia?

Odpowiedź krótka: zęby stanowią składową część jamy ustnej, a ponieważ ta zaliczona jest do narządów trawienia, to i one do niej należą.

Ale zęby, jako narządy bierne a nie wydzielają żadnych fermentów, wspomagających trawienia. Znaczenia sekrecji dziąseł i ich brodawek jeszcze nie ustalono. Wiadomo, że istoty bezzębne równie dobrze trawią nawet pokarmy stałe i trudnostrawne. Są nawet ludzie nerwowi, którzy choć mają aparat żucia w porządku, jadają prędko, połykając kęsy bez żucia, a jednak trawią dobrze, są zdrowi przez długie lata.

Wychodząc z tego punktu widzenia, zęby nie są narządem trawienia, a raczej narządem miażdżenia i żucia, wspomagającym przesiąkanie pokarmu fermentami śliny w jamie ustnej, gdzie rozpoczyna się pierwszy akt trawienia.

Zadanie w miażdżeniu i żuciu w pewnej mierze spełnia także uzębienie sztuczne, a jednak uzębienia sztucznego nie możemy zaliczać do narządów trawienia, choćby ono jaknajlepiej wykonywało wymagania mechaniczne.

Uzębienie naturalne połączone jest obiegiem krwi i systemem nerwowym z całym żywym ustrojem, ulega ono nietylko odwapnieniu, ale jest wrażliwe i ulega wszelkim intoksykacjom, jak i inne narządy organizmu żyjącego.

Wszystkie narządy, wchodzące i tworzące ustrój żyjącego organizmu, współdziałają z sobą i wytwarzają sekrecje dla dobra tegoż organizmu.

Zęby zdrowe w stosunku do swej egzystencji za otrzemane od organizmu soki odżywcze w postaci krwi wytwarzają przez komórki zębinotwrócze substancję kostną, podtrzymującą egzystencję i sprawność zęba w dziele przygotowania pokarmów do łatwiejszego trawienia Odgrywają przeto bardzo ważną rolę dla życia i zdrowia ustroju i wymagają specjalnej troskliwości profilaktycznej i leczniczej i to w zakresie drobiazgowej i trudnej pracy.

To też w nozologicznej tablicy statystyki międzynarodowej choroby zębów, dziąseł, ozębnej, zębodołu i wyrostka zębodołowego szczęk proponowałbym w grupie V podzielić na 3 punkty:

106 A I. Próchnica twardych tkanek zębowych.
106 B II. Choroby miazgi zębowej wszystkich postaci.
106 C III. Choroby ogniskowe dziąseł, ozębnej, zębodołu i wyrostka zębodołowego szczęk.

Do punktu A weszłyby:

a) Nadżarcia szkliwa
b) Próchnica szkliwa
c) Próchnica zębiny powierzchowna
d) ,, ,, średnia
e) ,, ,, głęboka
f) ,, ,, dziurawiąca

Do punktu 106 B:

a) Zapalenie miazgi ostre surowicze częściowe
b) ,, ,, ,, ,, całkowite
c) ,, ,, ,, ,, ropne częściowe
d) ,, ,, ,, ,, całkowite
e) ,, ,, przewlekłe włókniste
f) ,, ,, ,, ropne
g) ,, ,, ,, wytwórcze
h) Zgorzel miazgi częściowa
i) ,, ,, całkowita
k) Zanik miazgi wsteczny
l) Osady patologiczne wsteczne
m) Zębiniaki i wtórna zębina.

Do punktu 106 C:

a) Zapalenie dziąseł
b) ,, ozębnej
c) ,, okostnej
d) ,, kości i szpiku szczęki
e) Ropienie zębodołowe ustrojowe
f) Ropienie zębodołowe po zanikach
g) Zanik zębodołów starczy
h) Zanik zębodołu przedwczesny
i) ,, zębodołów częściowy.

Dalszy punkt tablicy statystyczno-lekarskiej pozostałby o tem samem brzmieniu: „Choroby jamy ustnej i jej przydatków" tylko zamiast 106 B będzie 106 D, który to punkt w kwalifikacji naszej byłby rozbity na dwie rubryki 9 i 10-tą.

Choroby zatoki szczękowej mają miejsce w punkcie 93 lub 153.

Specyficzne zapalenia odnoszą się do chorób podstawowych i do odpowiednich ich punktów.

Zgrupowana w statystyce międzynarodowej w punktach (106 A, 106 B, 106 C i 106 D) klasyfikacja dentystyczna, opracowana w sze-

macie zeszytowym, winna być prowadzona osobiście przez lekarzy dentystów i uchodzić w Kasach Chorych za materjał statystyczno-naukowy.

Dwa skorowidze mianownictwa w porządku alfabetycznym, polski i łaciński zestawiłem przy pomocy: 1. Mianownictwa chorób i przyczyn zgonów D-ra Ciąglińskiego, 2. Krakowskiego słownika lekarskiego i 3. Polskiego słownictwa dentystycznego lekarza dentysty M. Krakowskiego.

DZIAŁ STRESZCZEŃ

WEBER RUDOLF. **Anatomie. Die Fortschr. d. Zahnhlk. Band I Lief. 1.**

Stwierdziwszy na wstępie, że celem anatomji jest zaznajomienie się z budową i historją rozwoju poszczególnych organów, przyczem oprzeć się tu należy na danych, dotyczących nietylko człowieka, ale i innych zwierząt kręgowych, a nawet bezkręgowych, — autor niniejszego artykułu wykazuje, jak jest mylnem przekonanie, iż anatomja nie posiada już obecnie żadnych ważnych dla dentystyki problematów do rozwiązania.

Przeciwnie, badania bardziej szczegółowe zmuszają nas niejedokrotnie do zasadniczych zmian w zakresie naszych, skądinad mocno, zdawałoby się, ugruntowanych wiadomości, dotyczących wspomnianego działu. Przekonywują one nas zarazem, jak wiele jest jeszcze do zrobienia np. w zakresie badań nad budową, rozwojem i działaniem aparatu żuchwowego u niższych kręgowców, nad pochodzeniem substancji zębowej i t. d.

Jak niekiedy poszczególne zagadnienia ściśle mogą być ze sobą związane stwierdzić można, zapoznając się bliżej z zagadnieniami, dotyczącemi umięsienia twarzy, badaniom której od czasu zapoczątkowania ich przez Ruge'go poświęcono wiele prac. Dzięki nim znamy już plan budowy i zgrubsza rozwój rodowy (filogenetyczny) mięśni twarzowych, dane zaś anatomo-porównawcze umożliwiają nam zrozumienie rozwoju osobniczego tych mięśni.

Ta równoległość rozwoju filogenetycznego i ontogenetycznego jest uderzająca w zakresie różnicowania się mięśni powierzchownych, przyczem mnóstwo ciekawych zagadnień powstaje specjalnie, gdy chodzi o wyjaśnienie pochodzenia mięśni, należących do warstwy głębokiej muskulatury twarzy ,której powstanie pozostaje w związku z filogenetycznem przekształceniem się żuchwy i ucha u kręgowców.

I tak np., biorąc dopiero te przekształcenia pod uwagę, zrozumieć jesteśmy w stanie M. biventer mandibulae, którego tylny brzusiec u ssaków wbrew ujęciu Ruge'go i Gegenbauera, uważających go za odpowiednik M. depressor mandibulae niższych kręgowców powstał, jak słusznie stwierdził Furbringer, z odcinka gnykowego głębokiej warstwy mięśni twarzowych.

Badania E. Hubera zarysowują nam plan rozwoju mięśni twarzowych specjalnie u ssaków. Według wspomnianego autora zróżnicowanie poszło przedewszystkiem w kierunku wyodrębni nia warstwy mięśniowej powierzchownej i głębokiej, z których każda rozwijała się dalej samodzielnie. Pierwsza z nich uległa specjalnie silnemu rozwojowi, dając, między innemi, u człowieka grupę mięśni mimicznych, które w rozmaitych grupych rasowych dosięgły rozmaitego stopnia rozwoju, dochodząc do najwyższego stopnia u rasy białej.

Wśród mięśni twarzowych występują wybitnie często liczne odmiany. Virchow np. przytacza dla muskulatury nosa aż 4 mięśnie nadliczbowe, zjawiające się niekiedy w tej okolicy.

Specjalnie ciekawem jest zapoznanie się z umięsieniem bródki, a to ze względu na łączność z zagadnieniami, interesującemi dentystykę.

Bródka, występująca jedynie u człowieka, powstała dzięki współdziałaniu paru czynników. a przedewszystkiem z jednej strony w związku ze zmniejszeniem się wymiarów zębów, dzięki redukcji wyrostka zębodołowego, z drugiej—dzięki wzrostowi ciała żuchwy z dążeniem tego wzrostu ku przodowi. Miałoby to na celu wzmocnienie bródki, konieczne ze względu na jej obciążenie, wynikające ze specyficznej budowy głowy ludzkiej.

Virchow przypuszcza, iż początkowo redukcja dotyczyła całości żuchwy, a że bródka wytworzyła się dopiero wtórnie, jako twór, samodzielnie powstały. Virchow przypuszcza istnienie ścisłego związku pomiędzy profilem kości a łączno-tkankową wyściółką, z którą łączą się mięśnie bródkowe. Mięśnie te, kurcząc się, działają, że tak się wyrazić można, ciągnąco na okolice bródki, a działanie to, zdaniem Virchow'a, doprowadzić może do wytworzenia się wydatnej ku przodowi bródki.

Autor przechodzi następnie do rozpatrzenia aparatu żuchwowego u ryb, u których, jako u najniższych kręgowców, jest on, z punktu widzenia anatomo-porównawczego, najciekawszy. Bliżej omówione są stosunki pod tym względem u ryb kostnoszkieletowych, których żuchwa składa się z dwu kości: tylnej Articulare i przedniej Dentale. Są one luźno z sobą połączone, pozostają pozatem w związku ze szczęką górną, Maxillare i Praemaxillare i aparatem gnykowym.

Muskulatura składa się u tej grupy ryb już z dwu warstw: powierzchownej i głębokiej; od głębokiej oddziela się M. mandibularis internus, który łączy się z chrząstką Meckel'a i Dentale.

U Scaridae aparat żuchwowy wykazuje pewne przesunięcia (t.zw. Streptognathia) we wzajemnem ustosunkowaniu elementów składowych, przyczem L u b o s c h mógł badaniami swemi potwierdzić dawniejsze wyniki Furbringer'a, że żuchwa powstaje u tej grupy ryb bądź z powiązania Praemaxillare i Dentale, bądź też z Praemaxillare, Dentalei Maxillare.

Znajomość rodowego i osobniczego rozwoju jamy ustnej wyjaśnia bliżej istnienie pewnych organów szczątkowych. I tak np. badania O. A c k e r m a n n'a obaliły przypuszczenie K e l l e r'a iż woreczek skóry, występujący u wielu ssaków bezpośrednio za dolnym środkowym siekaczem, jest resztką Glandulae sublingualis anterioris, spotykanej u gadów, która to resztka posiadałaby pewną wartość rozgryzania pokarmów. Badania Ackermann'a wykazały, iż szczątkowy ten organ znajduje się w rozmaitym stopniu rozwoju u wszystkich ssaków, nawet u tych, które nie rozdrabniają pokarmów w jamie ustnej, fakt, który uniemożliwia przyjęcie poglądu K e l l e r'a wysuwając raczej istnienie głęboko tkwiących w organizmie momentów biologiczno-rozwojowych, warunkujących występowanie tego organu szczątkowego.

Istotną wartość dla procesu rozdrabniania pokarmu posiadają natomiast ,,płytki wargowe'' u wiewiórek o zrogowaciałej powierzchni opatrzone od dołu tkanką łączną, tworzącą jakby podściółkę, oraz silnie rozwiniętą muskulaturę. Płytki wargowe stanowią części wargi górnej o określonem znaczeniu czynnościowem, gdyż, tworząc wobec braku proc. alveol. pomiędzy siekaczami a zębami bocznemi, boczne ograniczenie jamy ustnej oraz twarde oparcie dla języka — współdziałają z podniebieniem przy rozdrabnianiu pokarmów.

Wyrostek zębodołowy, jak to wyniką z szeregu prac doświadczalnych L a n d s b e r g a, W a l k h o f f a, A n t h o n y'e g o, związany jest ściśle z istnieniem zębów. W wyrostku tym zachodzą przytem ciągle procesy wzrostu, bądź to dotyczącego ,jako całości, bądź to w obrębie substancji gąbczastej, wtedy np., gdy wypadnie ząb, leżący naprzeciwko i ząb interesujący nas, będzie miał lukę naprzeciwko. Wykazują to znakomicie wyniki doświadczeń L a n d s b e r g e r a nad barwieniem przyżyciowem, które nadaje intensywny kolor czerwony nowopowstającej tkance kostnej, który to kolor znaleziono w wyrostkach zębodołowych psów, które służyły, jako materjał doświadczalny.

W e i d e n r e i c h który również pracował nad wyrostkiem zębodołowym, zwraca uwagę, jak trudnem jest wyodrębnienie wyrostka od

właściwego ciała szczęki górnej. U człowieka i wogóle Naczelnych najłatwiej jest uchwycić jego granicę od strony podniebienia, które nachylone jest pod kątem do omawianego wyrostka.

Jest to natomiast istotnie bardzo trudne u mięsożernych, u których nachylenie podniebienia jest niemal to samo, co wyrostka. Weidenreich sądzi, iż ustawienie pod kątem wyrostka zębodołowego szczęki górnej do podniebienia jest cechą charakterystyczną Naczelnych, jako też i występująca u nich tendencja do rozwoju na boki. U człowieka omawiany proces przekształcania się wyrostka zębodołowego jest najdalej posunięty, przyczem należy stwierdzić, iż w tym samym kierunku zachodzą zmiany w obrębie żuchwy.

Weidenreich na podstawie obserwacji czaszki szympansa, u którego trzeci górny trzonowy wysunięty był ku bokowi, podczas gdy prawidłowo rozwinięty zębodół utworzył się we właściwem miejscu, dochodzi pozatem do wniosku, że ujmowanie wyrostka zębodołowego szczęki górnej jedynie, jako produktu rozwoju zębów, jest błędne,

Występowanie zaniku wyrostka po wypadnięciu zęba, które ma służyć na poparcie hypotezy tego ścisłego związku, zachodzącego między zębami a wyrostkiem, jest, zdaniem Weidenreicha spowodowane nie samą nieobecnością zęba, ale procesów chorobowych, towarzyszących wypadaniu. — Zanik czynności u starców wyjaśnia, według tego autora, atrofje starczą w zupełności.

Na zakończenie wspomina autor o pracach Lunda nad budową błony śluzowej podniebienia, która, według danych podręcznikowych, przedstawiona jest mylnie, jako bardzo delikatna. — Submucosa na podniebiennej stronie szczęki górnej występuje w postaci 1-2 mm. tkanki tłuszczowej, której brak jednak koło zębów, w tyle zaś poza trzonowcem I, zastępuje ją coraz to obfitsza tkanka gruczołowa. — Znajomość tego nierównomiernego rozwoju tkanki tłuszczowej oraz granice jej rozprzestrzenienia jest ważna ze względu na zarysy płyt podniebiennych, umocowywanych na zasadzie przysysania.

Str. Dr. E. Stołyhwowa.

Dr. POUJOL. **Szybki przebieg podostrego zapalenia szpiku kostnego dolnej szczęki, jako skutek zmian śluzówki zęba mądrości.**

La revue de Stomatologie. Sierpień 1929 r.

Pani Ch. była skierowana do autora z powodu bolesności dolnego prawego zęba mądrości. Ząb jest niezmieniony, tylko zmieniona śluzówka wystaje ponad dwa tylne rogi zęba. Z pod śluzówki wydziela się

przy naciskaniu kroplami ropa, a na śluzówce są widoczne niewielkie żółtawe ranki, jak przy początku stomatitis vincent. Policzek nie jest obrzmiały. Lekki szczękościsk.

Przed dwoma laty chora cierpiała z powodu podobnych objawów w lewym opozycyjnym zębie mądrości, który zaplombowano. Zdecydowano usunąć oba te zęby. Po wycięciu śluzówki i przecięciu tkanki łącznej założony elewator ujawnił chwianie się dwuch następnych zębów.

Gdy znieczulenie przeszło, chora zaczęła odczuwać bardzo silne bóle. Następnego dnia T. 38.2^0 rano i 39.1^0 wieczorem, silny szczękościsk i obrzęk gruczołów podszczękowych.

Zastosowano: zastrzyk surowicy wialoważnej przeciwropnej, pędzlowanie arsenobenzenem (arsenobenzen) i częste płukanie.

Szóstego dnia zjawiła się obficie cuchnąca ropa oraz pogorszenie ogólnego stanu. Pod miejscowem znieczuleniem otwarto ognisko i wyłyżeczkowano, jednak objawy tak ogólne, jak i miejscowe nie ustąpiły, owszem nasiliły się.

Dziesiątego dnia, przypuszczając, że ma się do czynienia z ostephlegmoną dolnej szczęki, autor zdecydował się na operację i pod ogólną narkozą otwarto ognisko od strony zewnętrznej zęba mądrości. Zębodół był wypełniony krwią ciemną, pomieszaną z ropą; w tem pływały kawałeczki kości i kawałki ziarniny. Usunięto również ząb trzonowy, pod który wchodziła łyżeczka, wydobywając krew z ropą. Łyżeczka natrafiała na jamę w okolicy ramus ascendens szczęki, dochodzącą w dole do dolnego kanału zębowego. Była to więc cystitis z osteomyelitis.

Wygojenie postępowało powoli. W parę tygodni po zabiegu wydobyto jeszcze sekwestry kostne oraz ziarninę.

Autor uważa ten przypadek za interesujący z następujących przyczyn:

Etiologja — banalne zmiany śluzówki.

Szybki dalszy rozwój sprawy pomimo wyjęcia zęba i niewspółmiernie ciężkie objawy ogólne z objawami miejscowemi.

Gojenie się z wydzielaniem sekwestrów — więc osteomyelitis sequestrans.

Trudności rozpoznawcze.

Bakterjologiczną przyczyną były zapewne jakieś saprofity — beztlenowce, których zwykle dość dużo mamy w okolicy zębów.

Str. Dr. M. Łoskiewiczówna.

Sprawozdania Zjazdowe

A. Reissner. Obrady nad paradentozą (Die paradentosetagung). Zeitschr. f. Stomatol. 6. 1929.

Między 9 a 12 maja r. b. odbył się w słynnej z kąpieli jodowych miejscowości Tölz zjazd, który zgromadził około 400 lekarzy-dentystów i przedstawicieli różnych urzędów.

Zjazd ten miał na celu zbadanie specyficznej choroby jamy ustnej t. zw. paradentozy. Nie chodziło w tym kongresie o przedłożenie pojedyńczych wniosków, a o zbadanie istoty tejże choroby. Komitetowi organizacyjnemu udało się pozyskać właśnie takich ludzi, którzy dla danego celu okazali się niezwykle cennymi.

Z zagranicy przybyli koledzy: Dr. Weinm nn i Dr. Stein z Wiednia (Austrja), Dr. Oewere (Norwegja), Dr. Oestm nn (Szwecja), Dr. Lund (Danja), Dr. Grandi (Włochy), Dr. Huet (Belgja), Dr. Asper (Szwajcarja), Dr. Göttlich (Holandja), Dr. Bosak (Jugosławja) i wielu innych.

Już przy pierwszym referacie mogli się słuchacze zorjentować, że w pewnym stopniu zostanie tu wyjaśnione pojęcie paradentozy; zrozumiano, o co właściwie przy tej dziwnej chorobie chodzi.

Pierwszy zabiera głos Dr. Weski z Berlina, podnosi zupełnie słusznie, że ozębna (periodontium) nie oznacza podziału narządów, jak to dotąd przypuszczano, jest ona raczej ich ważnym łącznikiem. Opierając sę na, badaniach Landsbergera, dowodzi on, że przy traktowaniu organizmu. jako całości biologicznej, musimy ozębnej przyznać niemałe znaczenie To właśnie było przewodnią myślą całego szeregu referatów, wygłoszonych na posiedzeniu.

Uznać należy, że jest to jedyna droga dla wyjaśnienia kwestji paradentozy. Ząb i aparat, na którym jest on zawieszony, są równie ważnemi częściami dla rozwoju organizmu, jak i inne narządy. Zbadanie stanów patologicznych tych części ustroju powinno odbywać się drogą, współpracy lekarzy-dentystów i przedstawicieli medycyny ogólnej.

Według Weskiego, paradentoza jest czemś stałem, nieuniknionem jest zanikiem tkanek, stanem chorobowym, jednak nie zapalnym. Między innemi wynika ona wskutek tego, że nie wymagamy od ozębnej właściwej pracy podczas żucia, ale zmniejszamy bardzo tę pracę przez cywilizowany, nowoczesny sposób odżywiania się. Jeden typ paradentozy występuje przy zaburzeniu w działalności jajników — inny znów powstaje przy zaburzeniach krążenia w układzie włosowatym. W typie Weinmanna występują wyraźnie zaburzenia w odżywianiu (dystrofja) charakteru nie za-

palnego, z powodu zmian w przysadce mózgowej; widzimy przesuwanie się zębów i wrastanie nabłonka wgłąb zębodołu.W dalszym ciągu mamy jeszcze typ Chaim'a. Weski zaznacza słusznie, iż czysty typ paradentozy występuje rzadko. Za powstanie choroby trzeba przedewszystkiem czynić odpowiedzialnem charłactwo; musimy pamiętać o gruczołach wewnętrznego wydzielania (gruczoły rozrodcze). W dalszym ciągu przyczyna leży w ciąży i t. p. Musimy też liczyć się ze zmianami zawartości mineralnej w tkance łącznej; przy zwiększeniu zawartości wapnia w tkankach spostrzega się mniejsze zaopatrzenie w krew, następuje zanik.

Po Weskim zabiera głos Dr. Loos z Frankfurtu. Przedstawia on paradentozę, jako problem lekarski. Chorobę tę, zwaną dziś paradentozą, znano już za czasów Faucharda. Schorzenie to było wtedy uważane za odmianę szkorbutu. Paradentoza, zaliczana do chorób, powodowanych przez skazy, nie przedstawiała nic zagadkowego dla ówczesnych patologów z powodu panowania teorji humoralnej.

John Hunter (1780 r.) dowodził już czegoś konkretnego: rozróżniał on dwa rodzaje przyczyn: a) miejscowe, b) ogólne. Stosownie do tego należało ją dwustronnie obserwować t. zn., że w tym okresie konieczną jest współpraca lekarza -dentysty z internistą.

Loos dowodzi, że paradentozę skonstantować można przy następujących chorobach wewnętrznych: schorzeniach narządów układu krwionośnego, wadliwościach przemiany materji, przy reumatyzmie, cukrzycy, dyshormonji, alteracji układu nerwowego wegetatywnego i zaburzeniach w przemianie składników mineralnych w ustroju. Dlatego należy obserwować stale chorego, aby podpatrzyć w ustroju jego wszystkie zmiany biochemiczne. To też lekarz, badający chorego, winien uwzględnić także stan paradentozy. Loos rozróżnia tak samo przy paradentozie konstytucjonalne wpływy o charakterze exo- lub endogenicznym. W krótkości trzeba zaznaczyć, że paradentoza występuje u mężczyzn przeważnie natle cukrzycy, u kobiet zależy od zaburzeń w wydzielaniu wewnętrznem, w układzie nerwowym wegetatywnym oraz w przemianie soli mineralnych. Musimy jeszcze dodać, że spotyka się paradentozę trzy razy częściej u kobiet, niż u mężczyzn. Często,jako przyczyny, uważać należy skurcz oraz zastój w układzie naczyń włosowatych, powstałe z przyczyn wewnętrznych. Zaburzenia natury ogólnej idą często w parze z zaburzeniami miejscowemi. Dr. Loos porusza działanie jodu i jego wpływ, zaś szerokie omówienie tego tematu pozostawia Kionce, farmakologowi z Jeny.

Kionka stara się podać najważniejsze dane. Jod jest normalną, trwałą zawartością naszego organizmu. Wartość nasycenia wynosi 0,10 do 0,15 gr., est to więc ilość znikomo mała. Zawartość jodu waha się, zależnie od pory

roku, — w maju jest największa — najmniejsza zaś w grudniu i styczniu. Jod przenika b. łatwo do ustroju przez skórę, to też można go wprowadzić doń przez kąpiele jodowe. Jeszcze lepiej można go przyswoić przez wcieranie maści lub przez pianę mydlaną. Jodki występują w plwocinie już po 2—3 minutach. Choć już po 3-ch dniach 75% jodu odchodzi z moczem, to jednak coś zostanie w organizmie. Nie będziemy się tu rozwodzili nad chemiczno-farmakologicznem działaniem jodu. W krótkości podamy tu najważniejsze i najbardziej godne uwagi jego działania:

1) Wzmożenie wszelkiej reakcji,
2) Resorbujące działanie przy wysiękach,
3) Wpływ na system nerwowy wegetatywny,
4) Wpływ na gruczoły dokrewne,

Jod powstrzymuje ogólną przemianę materji, z drugiej znowu strony powoduje u różnych chorych schudnięcie. Znanem jest stosowanie jodu w schorzeniach tarczycy. Właśnie przy użyciu tego środka musi się stosować małe dawki, dlatego, że najmniejsze przekroczenie w ilości jest szkodliwe. Aby jod dodatnio wpływał na wole (struma), musi być podawany stale nadzwyczaj małemi dawkami aż do 29-go roku życia, przyczem można go dawać przyszłej matce przed urodzeniem dziecka. W przeciwieństwie do tego, leczenie wola jodem u dorosłych jest bardzo niebezpieczne. Jeśli będziemy obserwowali działanie jodu przy paradentozie, to musimy zwrócić uwagę na dwa punkty: z jednej strony działanie na wydzieliny, z drugiej zaś na system nerwowy. Należałoby zastanowić się nad postacią stosowanego jodu (nalewka jodowa, roztwór Lugola lub roztwory organiczne). Ponieważ paradentoza i zwapnienie naczyń (arteriosclerosa) wykazują pewną wzajemną zależność, pomyślano o stosowaniu jodu przy paradentozie. Według Romberga stosowanie jodu powoduje zwiększenie lepkości (viscositas) krwi — dzięki czemu polepsza się stan schorzenia. Kionka zwraca uwagę, iż przy wchłanianiu zbyt dużej ilości jodu, otrzymuje się dla szczęki skutek przeciwny, mianowicie t. zw. „jod-paradentozę", zażywanie jodu w postaci wód mineralnych nie jest wskazane, gdyż wchłania się wtedy zaledwie ułamki miligramów tego preparatu. Myślano o stosowaniu pełnowartościowej soli (sól kuchenna plus jod). Byłoby to może stosowne przy leczeniu dzieci na wole, u ludzi dorosłych i zdrowych nie należy tego stosować, pamiętając o tak łatwo występującem zatruciu jodem. Przy zalecaniu pasty do zębów, zawierającej jod, trzeba bardzo uważać, gdyż może to być bardzo szkodliwem. Należy zwrócić wtedy uwagę na ogólny stan chorego oraz winna być kontrola ze strony lekarza. Przy paradentozie można uwzględnić dopływ jodu w małych ilościach, najlepiej go stosować pod postacią wód mineralnych wraz z klimatoterapją.

Następny mówca, Citron z Berlina, ostrzega także przed zbytniem stosowaniem jodu. Mówca powtarza to samo, że przy stosowaniu dużych dawek jodu widział paradentozy przezeń wywołane. Prelegent szeroko omawia swój temat: paradentozę typu tarczycowego i leczenie jodem. Po zbadaniu wielu przypadków może on stwierdzić, że paradentoza często wynika nie z lokalnego, a ogólnego schorzenia. Mówca twierdzi iż, wszelkie choroby doprowadzają w końcu do rozpadu ozębnej (periodontium). Bardzo często przyczyny miejscowe wysuwają się na czoło, jak: zjawiska. występujące wskutek podeszłego wieku, przeciążenie, choroby dziąseł, grypa, zatrucie rtęcią i t. d. Pewną rolę odgrywają też czynniki ustrojowe oraz jako czynniki wewnętrzne, wiele rzeczy mniej lub więcej różnych, w szczególności:

1) Skłonność rodzinna, wykazana wieloma przypadkami w tej samej rodzinie, uwzględniając dalsze pokrewieństwo.

2) Wszelkie czynniki, zmniejszające energję życiową.

Te dwie grupy należy brać pod uwagę przy paradentozach. Citron wyprowadził na zakończenie wniosek, że paradentoza stoi w bezpośrednim związku z wolem. Prelegent wykazał na bogatym materjale, biorąc też pod uwagę stosunki rodzinne, że w 76% wypadków paradentoza i struma idą w parze.

Nie będziemy rozwodzili się nad doświadczeniami Citrona z serum-calcium. Zaznaczymy tylko, że i on wskazuje na współzależność (correlatio) między pojedyńczemi gruczołami. Badania chorych wykazały, iż paradentoza występuje o 10 lat wcześniej u kobiet, niż u mężczyzn, następnie w $^2/_3$ wypadków zdarza się u kobiet, a $^1/_3$ tylko u mężczyzn. Widocznym jest wpływ gruczołów płciowych, gdyż ciąża i miesiączkowanie sprzyjają powstaniu paradentozy.

Citron przedstawia bezpośrednią zależność przy wszelkich chorobach przemiany materji, jak: otyłość, ischias i przewlekły reumatyzm stawowy. W dalszym ciągu autor czyni ciekawe spostrzeżenia, iż zauważył pogorszenie w stanie paradentozy przy zaburzeniach psychicznych (co również widzimy w chorobie Basedowa i cukrzycy). Według Citrona, zagadnienie paradentozy leży na granicy między dentystyką a medycyna wewnętrzną i tylko drogą współpracy może być należycie rozwiązane. Od tego, jak pacjent znosi jod, zależy granica jego zastosowania. Jod można wtedy ordynować, gdy mamy do czynienia z normalnym ustrojem. Należy także mieć dokładny obraz stanu krwi, a mianowicie chodzi o białe i czerwone ciałka krwi i ich wzajemny stosunek.

Citron, lecząc chorych jodem, dawał im co drugi dzień tabletkę lipatreny, co stanowi 6 mg. jodu dziennie, lecz nawet ta ilość jest zbyt duża,

biorąc pod uwagę, iż Citron stosował to całemi miesiącami. Obok jodu stosuwano wiele innych czynników leczniczych. Odontologów interesuje pytanie, w jakim stopniu wpływa cukrzyca na paradentozę.

Citron, badając jak najskrupulatniej stan paradentozy, stwierdza na 100 wypadków paradentozy, zaledwie 2 wypadki cukrzycy. Przeciwnie przy cukrzycy zjawia się paradentoza. Citron określa to, jako paradentitis. To specyficzne zachowanie się tkanek należy przypisać większej podatności djabetyków na zakażenie. Nie zawsze przy cukrzycy występuje paradentitis; jest to raczej zapalenie dziąseł, wynikłe na tle zasadniczej choroby lub nadmiernego zażywania leków. Jest to raczej swego rodzaju stomatitis, nie zaś paradentoza.

Boenheim (z Berlina) uważa, iż paradentoza w żadnym wypadku nie jest zależną od cukrzycy. Prelegent zajmuje się w swoim referacie organoterapją paradentozy. Zwraca on uwagę na różnorodność preparatów pewnych firm przy jednakowem założeniu. Brak dodatnich wyników przy użyciu niektórych preparatów wypływa z trudności ustalenia rozpoznania. Zalecanie leków należałoby zostawić lekarzowi, gdyż jest to dziedzina, przedstawiająca wielkie trudności nawet dla medycyny ogólnej. Boenheim, zalecając pewne preparaty w wypadkach paradentozy typu Chaim'a wyraża jednocześnie wątpliwość w skuteczność ich działania dla typu Weinmanna. W przypadkach paradentozy typu tarczycowego najlepiej stosować preparat Henninga, składający się z jodu i wyciągu przysadki. Leczenie pobudzające, w postaci djatermji, kąpieli błotnych lub prądu galwanicznego, dawało pewne wyniki. Dodatni wpływ leczenia klimatycznego był widoczny.

Następnie zabiera głos Dr. Józef Strauss z Berlina i mówi o balneologicznym i klimatycznym wpływie na ustrój ze szczególnem uwzględnieniem paradentozy. Według jego badań istnieje zależność pomiędzy przemianą materji a paradentozą. Dotyczy to ogólnej przemiany materji (tlen, kwas węglowy), jak i poszczególnych (witaminy, składniki mineralne, białko i t. d.). Gruczoły wkrewne i system wegetatywny nerwowy wywierają z jednej strony wpływ pobudzający, z drugiej zaś hamujący. Co do gruczołów — to w organizmie dużą rolę odgrywa tarczyca, gruczoły rozrodcze, nadnercze. Strauss zajmuje się przedewszystkiem pojęciem klimatu. Jest to kompleks, zależny od oświetlenia, promieni fiołkowych, wysokości temperatury, psychicznego wpływu pięknej miejscowości i t. d. Działanie jego odbywa się przez skórę, będącą tu multiplikatorem pobudzania i wpływającą na zmianę usposobienia. W dalszym ciągu omawia Strauss kąpiele i picie wód, zaznaczając, że skuteczność zależy od sposobu przeprowadzenia kuracji.

Wpływ balneologiczno-klimatyczny nie występuje bezpośrednio przy leczeniu paradentozy. Naturalne środki lecznicze, jak dobry klimat, kąpiele, picie wód, wpływają dodatnio na cały ustrój, prowadząc do poprawy wzgl. wyleczenia paradentozy.

Doc. Dr. Spiro z Frankfurtu mówi o artretyzmie, określając go, jako wadę ustrojową. Zależność wzajemną artretyzmu i paradentozy potwierdza Spiro (za Loosem) zawsze spotykanem wystąpieniem hyper-cholesterynamji i wzmożeniem ilości kwasu moczowego. Wielu autorów uważa paradentozę za schorzenie artretyczne, gdyż objawy są podobne, a więc leczenie może być jednakie. Można tu mówić o naruszeniu równowagi wydzielin wkrewnych, więc leczenie wyciągami tych gruczołów byłoby tu skuteczne. Spiro uważa, że przy dzisiejszym stanie wiedzy, niemożliwem jest leczenie przyczynowe, gdyż wiele gruczołów wkrewnych jest tu zamieszanych. Trudno jest ustalić odrazu całość schorzenia, leczenie więc należy ograniczyć do poprawienia stanu miejscowych schorzeń. Dla utrzymania równowagi w przemianie wapnia wskazanem jest podawanie odpowiednich preparatów. Przy leczeniu, polegającem na pobudzeniu organizmu, kładzie się główny nacisk na sposób jego stosowania, zachowując przytem odpowiednią djetykę (odżywianie, ubogie w białko, a obfite w jarzyny i owoce). Zmiany, zachodzące przy artretyzmie i paradentozie, a przedewszystkiem zaburzenia przemiany materji, wykazują bezpośrednią zależność tych chorób. Spiro dowodzi, że drogą empiryzmu dojdzie się z czasem do jednakowego ich leczenia.

Dr. Kranz z Monachjum mówi o stosunku wydzielin wkrewnych do zębów. Rozważa szczegóły zależności między przemianą wapnia i wydzielaniem wkrewnem i wspomina o stosunku zespołu gruczołów tego wydzielania do paradentozy. Dotychczas mówiono tylko o chorobowym obrazie paradentozy, zadawalając się wyjaśnieniami teoretycznemi. Obecnie zabierają głos lekarze-dentyści, próbując, jako praktycy, dorzucić coś do tej sprawy. Weinmann z Wiednia wspomina o stosowaniu tlenu przy schorzeniach paradentium, uważa, iż chwianie i przesuwanie się zębów są najwidoczniejszemi objawami paradentozy. Może to występować, jako choroba dziedziczna lub może być objawem ogólnej, złej przemiany materji, jak: cukrzyca, zwiększenie się w organizmie kwasu moczowego (dna), zaburzenia w gruczołach wydzielania wewnętrznego. Czasami bywa to następstwem ciąży. Zbyt wczesne wypadanie zębów jest zwykle skutkiem ogólnego złego stanu zdrowia. Leczenie miejscowe musi iść w parze z leczeniem ogólnem. Miejscowemi są zjawiska, wywołane zaburzeniami w utlenianiu komórek i tkanek: przemiany te warunkuje zła przemiana materji. Leczenie tlenem stosuje się do tego punktu. Wyniki jego są nietylko miejscowe, ale i ogólne, gdyż lecząc, wpływamy dodatnio na ogólną przemianę materji.

Weinmann przedstawia szereg pięknie wykonanych drobnowidzowych preparatów.

Nawiązując do tematu, przemawia Blum (Frankfurt n/M.). Mówi o hormonalnych własnościach krwi i terapeutycznem jej zastosowaniu.

Koniec Zjazdu wypełniły: krótkie sprawozdanie Höflera (Kąpielisko Tölz) o środkach leczniczych tej miejscowości. W dalszym ciągu Dr. Probst z tejże miejscowości demonstruje aparat Herxheimera. Probst chce przy jego pomocy wykazać dodatni wpływ jodu na przemianę materji. Co do paradentozy, to obok wskazań Weinmanna najbardziej cenne były wywody Weskiego, który zaznacza wyraźnie, iż przy zjawieniu się pacjenta, nie należy zaraz przystępować do leczenia, ale trzeba najpierw dokładnie zbadać ogólny stan chorego. Godnem polecenia jest studjum Dr. Weskiego, traktujące o zasadach leczenia paradentozy, jako choroby społecznej w ubezpieczeniach społecznych, gdzie autor daje najważniejsze wskazania, dotyczące tej choroby.

Weski słusznie zaznacza, iż lekarz-dentysta winien unikać niepotrzebnych manipulacyj hakami, dopiero po wykonaniu zdjęcia rentgenowskiego, zbadaniu jamy ustnej i najdokładniejszym wywiadzie, może przystąpić do wyboru leczenia. Jeżeli zauważa się odrazu zależność schorzenia od stanu ogólnego, należy wezwać internistę i wspólnie przystąpić do leczenia. Z drugiej strony, lekarz musi leczyć wypadki paradentozy wraz z lekarzem-dentystą.

Str. A. Mokrzycki.

NOWOŚCI PRZEMYSŁU DENTYSTYCZNEGO.

Chemiczna Fabryka „Ergasta“ C. Nagórski założona w roku 1894, w swym oddziale farmaceutycznym produkuje od roku 1921 jako jedyna fabryka w Polsce chlorek etylu chemicznie czysty.

Preparat ten używa się w medycynie do narkozy ogólnej jak i do miejscowych znieczuleń. Specjalna czystość tego preparatu zdołała wyrugować fabrykaty zagraniczne tak, że nieomal wszystkie lecznice w kraju dzisiaj używają chlorek etylu „Ergasta“.

Na Powszechnej Wystawie Krajowej w Poznaniu przyznano firmie „Ergasta“ za ten pierwszorzędny produkt **„Wielki Medal Srebrny“.**

„W związku z zakończeniem Powszechnej Wystawy Krajowej w Poznaniu, dowiadnjemy się, że Przemysłowo-Handlowe Zakłady Chemiczne Ludwik Skiess i Syn, Sp. Akc. w Warszawie wystawiały preparaty swe poza konkursem”.

ZAKŁADY GRAF. E. i D-ra K. KOZIAŃSKICH W WARSZAWIE.